

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

Metode penilitan ini dimulai dengan menentukan fasilitas apa saja yang digunakan dipelabuhan, dengan menggunakan berbagai macam metode tergantung dari fasilitas yang dibutuhkan.

##### 3.1. Metode *Benchmarking*

*Benchmarking* adalah satu proses yang dimana suatu unit/bagian/organisasi mengukur dan membandingkan kinerjanya terhadap aktivitas atau kegiatan serupa unit/bagian/organisasi lain yang sejenis baik secara internal maupun eksternal,. Menurut Andersen dan Pattersen Ada 5 tahapan dalam proses *Benchmarking* yaitu sebagai berikut :

1. *Plan* .

Pada tahap ini yang dilakukan adalah melakukan penilaian performa periode yang telah berjalan, penilaian kegiatan di dalam perusahaan yang sudah berjalan, dan menetapkan kinerja perusahaan yang akan diabndingkan dengan perusahaan yang dipilih untuk menjadi acuan kinerja perusahaan.

2. *Search*.

Pada tahap ini yang dilakukan adalah mencari perusahaan yang berpotensi untuk melakukan *Benchmark*.

3. *Observe*.

Pada tahap ini yang dilakukan adalah mengumpulkan berbagai informasi untuk diigunakan sebagai acuan dalam kinerja perusahaan. Pengumpulan informasi ini bias dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya yaitu dengan mencari informasi melalui internet.

4. *Analyze*.

Pada tahap ini yang dilakukan adalah melakukan analisa dari informasi yang telah dikumpulkan dari perusahaan yang dipilih, biasanya analisa disini untuk melihat perbedaan kinerja dengan perusahaan tersebut, dan dijadikan sebagai dasar untuk menyusun program perbaikan dari kinerja perusahaan.

5. *Adapt.*

Pada tahun ini yang dilakukan adalah menyusun dan mengaplikasikan program perbaikan kinerja perusahaan, dan melakukan evaluasi terhadap program perbaikan kinerja perusahaan yang telah diaplikasikan.

Dalam perencanaan Pelabuhan ini *Benchmarking* dengan beberapa pelabuhan marina yang sudah ada dengan mempertimbangkan beberapa hal, antara lain seperti fasilitas yang ada di pelabuhan, penempatan ruangan, fasilitas yang akan digunakan untuk wisatawan mancanegara.

### 3.2. Metode Proyeksi

Untuk mengetahui angka proyeksi dalam perencanaan pelabuhan ini dengan menggunakan teknik permalan yang pada dasarnya merupakan dugaan atau perkiraan peristiwa yang akan terjadi, pada perencanaan pelabuhan ini mempertimbangkan beberapa hal terutama dari kedatangan wisatawan dan kapal yang bersandar di Pelabuhan, dengan menggunakan metode regresi linier eksponensial, adalah metode yang digunakan untuk mengukur sebuah deret waktu yang mengalami kenaikan atau penurunan yang cepat, dalam metode ini digunakan persamaan sebagai berikut :

$$Y = a x b^t \dots\dots\dots(1)$$

Dimana :

Y = Hasil Ramalan (variabel tak bebas)

a,b = Koefisien regresi

X = Tahun Peninjauan (variable bebas)

Untuk memperoleh nilai a dan b dapat digunakan dengan rumus sebagai berikut :

$$a = \text{antilog} \left[ \frac{\sum \log Y}{n} \right]$$

$$b = \text{antilog} \left[ \frac{\sum t \log Y}{\sum t^2} \right]$$

### 3.3. Metode Perencanaan Pengembangan

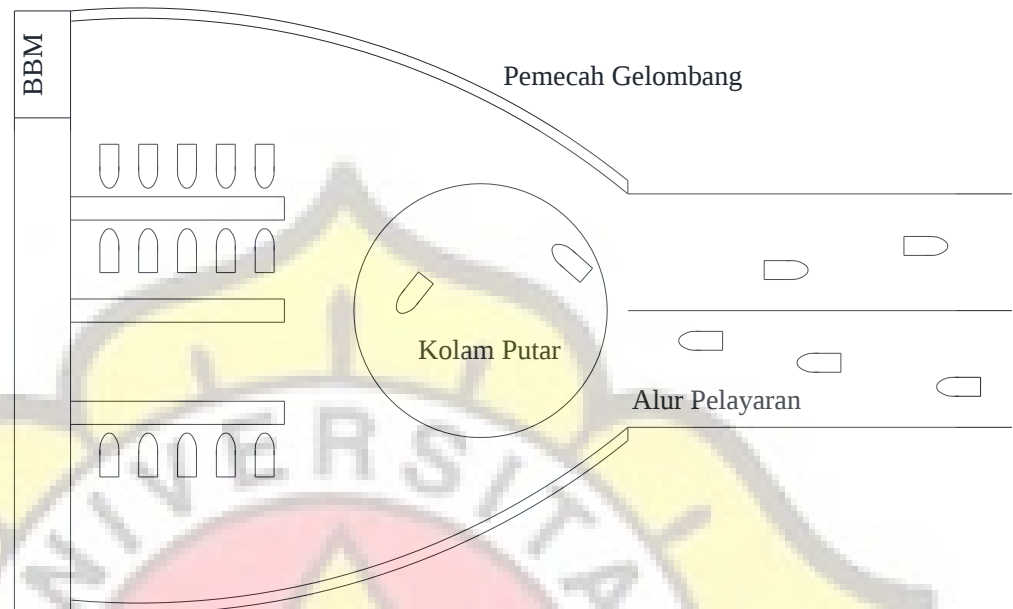
**Tabel 3.1** Contoh Tabel Rekap Tahapan Pengembanaan

| No                    | Fasilitas                                           | Satuan         | Eksisting | 2005        | 2010     | 2020     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|----------------|-----------|-------------|----------|----------|
| Terminal Multipurpose |                                                     |                |           |             |          |          |
| 1                     | Total Panjang Dermaga                               | m              | 120 x 12  | 210 x 12    | 210 x 12 | 300 x 12 |
| 2                     | Penambahan Trestel                                  | m              | 42 x 6    | 2 x 63 x 10 | -        | 62 x 10  |
| 3                     | Penambahan Area Reklamasi                           | m <sup>2</sup> |           | 29,850      | -        | 17500    |
| 4                     | Penambahan Lapangan Peti Kemas                      | m <sup>2</sup> | 3500      | 26,250      | -        | 17,5     |
| 5                     | Penambahan CFS                                      | m              |           | 1,200       | -        | 1,200    |
| 6                     | Pengadaan <i>Fork-Lift</i> kapasitas 5 Ton          | nos            |           | 5           | -        | 3        |
| 7                     | Pengadaan <i>Fork-Lift</i> kapasitas 30 Ton         | nos            |           | 8           | 1        | 1        |
| 8                     | Penambahan Pagar                                    | m              |           | 540         | 275      | -        |
| 9                     | Penambahan Gerbang                                  | nos            |           | 2           | -        | -        |
| 10                    | Penambahan Jalan                                    | m              |           | 70          | -        | -        |
| 11                    | Kantor                                              | m <sup>2</sup> | 160       | 160         | 160      | 160      |
| Terminal Barang Curah |                                                     |                |           |             |          |          |
| 1                     | Total Panjang Dermaga                               | m              |           | 200         | 200      | 200      |
| 2                     | Penambahan Trestel                                  | m              |           | 63 x 10     | -        | -        |
| 3                     | Penambahan Area Reklamasi                           | m <sup>2</sup> |           | 18,060      | 20,250   | -        |
| 4                     | Penambahan Lapangan Barang Curah (Jagung)           | m <sup>2</sup> | 1500      | 14,570      | 16,650   | -        |
| 5                     | Penambahan Area Muat Untuk Truk                     | m <sup>2</sup> |           | 975         | 1,200    | -        |
| 6                     | Pengadaan <i>Ship Loader</i> (1,000 ton/jam)        | nos            |           | 1           | -        | 1        |
| 7                     | Penambahan Silo                                     | nos            |           | 36          | 48       | 72       |
| 8                     | Penambahan Fasilitas Pengeringan Jagung (2,500 bph) | nos            |           | 4           | 3        | 3        |
| 9                     | Penambahan Konveyer                                 | m              |           | 1,775       | 585      | 735      |
| 10                    | Penambahan Pagar                                    | m              |           | 300         | 230      | -        |
| 11                    | Penambahan Gerbang                                  | nos            |           | 4           | -        | -        |
| 12                    | Timbangan Truk                                      | nos            |           | 3           | -        | -        |
| 13                    | Penambahan Jalan                                    | m              |           | 100         | -        | -        |
| 14                    | Kantor Terminal Dermaga Barang Curah                | m <sup>2</sup> |           | 1,600       | -        | -        |
| 15                    | Ruang Perawatan Peralatan                           | m <sup>2</sup> |           | 684         | -        | 360      |
| 16                    | Ruang Kontrol Utama                                 | m <sup>2</sup> |           | 384         | -        | 384      |
| 17                    | Ruang Kontrol                                       | m <sup>2</sup> |           | 144         | -        | 144      |

Sumber : *Juknis Pelabuhan*

### 3.4. Metode Perencanaan Fasilitas Perairan Di Pelabuhan.

#### 1. Fasilitas Perairan Untuk Pelabuhan Wisata



Sumber : Gambar Pribadi

**Gambar 3.1** Layout Fasilitas Pelabuhan

#### a. Metode Perencanaan Alur Pelayaran.

##### 1. Kedalaman Alur Pelayaran

Digunakan untuk mengarahkan kapal menuju ke arah dermaga, untuk merencanakan alur pelayaran untuk pelabuhan penting untuk memperhitungkan kedalaman alur dan lebar alur pelayaran (Muhammad Ridho Yuwanda:2016), dengan persyaratan sebagai berikut :

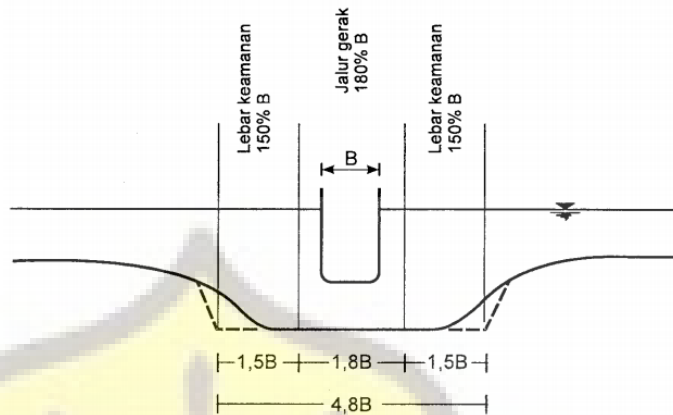
$$D \geq 1,1 \times d \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

D = Kedalaman alur (m)

d = Draft Kapal (m)

## 2. Lebar Alur Pelayaran 1 Arah



Sumber : Perencanaan Pelabuhan

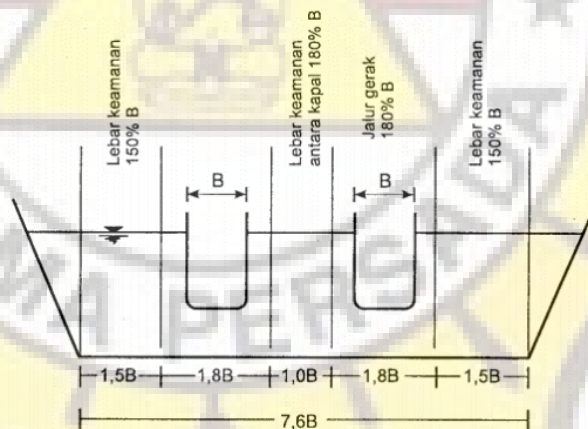
**Gambar 3.2** Lebar Alur Pelayaran 1 Arah

$$\text{Lebar 1 arah} = 4,8 \times B \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan :

B = Lebar Kapal (m)

## 3. Lebar Alur Pelayaran 2 Arah



Sumber : Perencanaan Pelabuhan

**Gambar 3.3** Lebar Alur Pelayaran 2 Arah

$$\text{Lebar 2 arah} = 7,6 \times B \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan :

$B$  = Lebar Kapal (m)

b. Metode Perencanaan Kolam Putar.

Kapal yang akan bersandar melakukan gerakan memutar pada kolam putar untuk mendapatkan posisi yang tepat pada saat akan bersandar pada dermaga, jika kapal harus menunggu kapal lain maka membutuhkan tempat untuk bertambat di area kolam putar (Muhammad Ridho Yuwanda:2016). Kolam putar ini dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$ATR = \pi \times (1,5 \times Lo)^2 \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan :

$ATR$  = area kolam putar ( $m^2$ )

$Lo$  = panjang kapal (m)

$$AT = n \times (1,5 \times L) \times \left(\frac{4}{3} \times B\right) \dots\dots\dots(6)$$

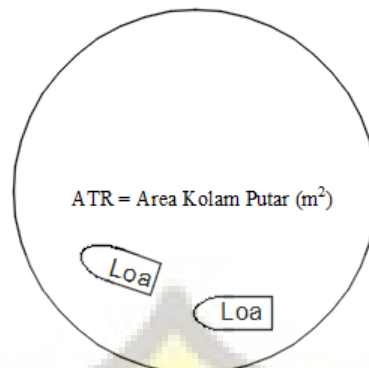
Keterangan :

$AT$  = area tambat ( $m^2$ ).

$L$  = panjang kapal (m).

$B$  = lebar kapal (m).

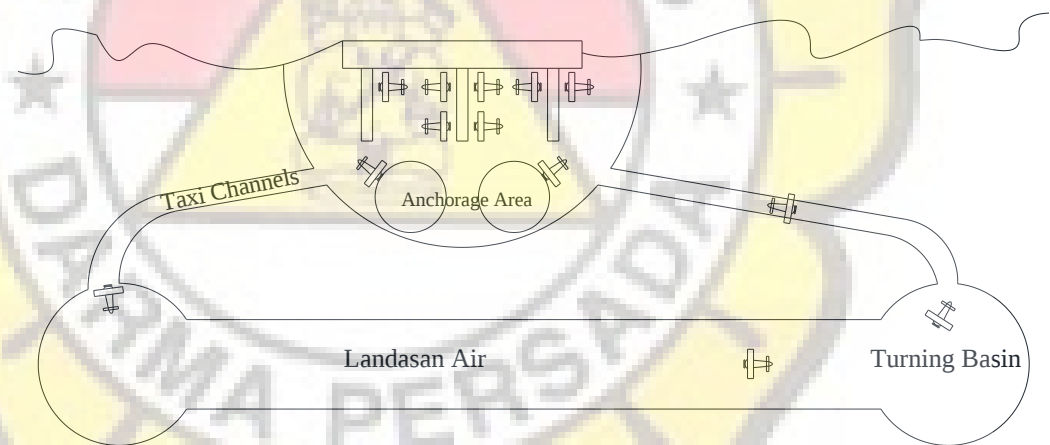
$n$  = jumlah kolam putar.



Sumber : Gambar Pribadi

**Gambar 3.4** Area Kolam Putar

## 2. Fasilitas Perairan Untuk *Seaplane Bases*



Sumber : Gambar Pribadi

**Gambar 3.5** Layout Fasilitas *Seaplane Bases*

### a. Landasan di air

#### 1. Menentukan Panjang Landasan Air.

*Seaplane* yang akan menggunakan *Seaplane Bases* ini merupakan faktor utama dalam menentukan panjang dari landasan ini agar bias mengkomodasi *Seaplane* ini dan di sekitar landasan

juga harus di sediakan *Safety buffer*. Berdasarkan *Information/Pilot Operation Handbook* untuk persyaratan *take-off* atau jarak pendaratan bagi pesawat dalam jarak 50 *feet* sepanjang jalur pendaratan harus bersih dari hambatan apapun.

2. Menentukan Lebar Landasan Air.

Lebar landasan untuk *Seaplane* adalah lebar yang biasa menakomodasi *Seaplane*, namun lebar sebagian besar *Seaplane Bases* minimum 200 *feet*.

3. Menentukan Kedalaman Landasan Air.

Untuk kedalaman landasan *Seaplane* harus bersih dari penghalang yang berada di kedalaman 4 *feet*. Untuk kedalaman dari Landasan ini memiliki minimum 4 *feet* atau 6 *feet* lebih baik.

b. *Taxi Channels*

*Taxi Channels* adalah fasilitas utama atau fasilitas minimum yang harus tersedia di *Seaplane Bases*, *Taxi Channels* adalah jalur yang menghubungkan antara landasan air dengan fasilitas di darat,, area jangkar, ketentuan ukuran untuk *Taxi Channels* adalah sebagai berikut :

- Minimum lebar adalah 125 *feet* (direkomendasikan 150 *feet*).
- Minimum kedalaman 4 *feet*.
- Untuk *Taxi channels* yang dirancang dengan menggunakan 2 arah maka jarak anta sayap *Seaplane* adalah 50 *feet*.

c. *Turning Basin*.

Adalah kolam putar atau tempat memutarnya *Seaplane* untuk memasuki atau keluar dari pelauhan. Minimum untuk diameter dari kolam putar ini adalah 200 *feet* atau 60 m.

d. *Anchorage Areas*.

Adalah area yang digunakan untuk *seaplane* bersandar di tengah laut dengan menggunakan *mooring buoys* dengan di ikatkan pada jangkar yang telah ditanam dibawah laut, luas dari area jangkar ini tergantung

dari dimensi *Seaplane* yang akan ditentukan. Jarak di setiap area *seaplane* tidak boleh kurang dari 125 *feet* atau sekitar 38 m.

### 3.5. Metode Perencanaan Fasilitas Darat Di Pelabuhan

#### 3.5.1. Fasilitas Daratan Untuk Pelabuhan Wisata

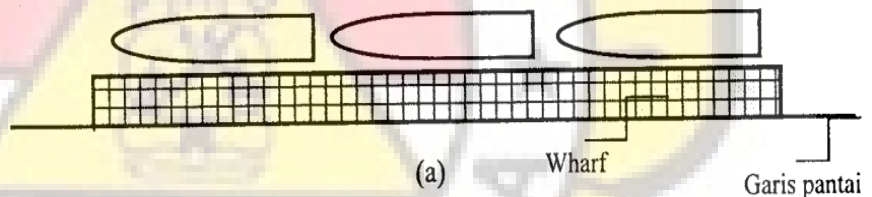
##### a. Metode Perencanaan Dermaga

Dermaga adalah fasilitas pelabuhan yang digunakan untuk merapat dan menambatkan kapal yang melakukan bongkar muat maupun menaik turunkan penumpang, untuk mendapatkan dermaga yang sesuai dengan yang dibutuhkan maka ditentukan dengan metode dibawah ini :

##### 1. Tipe Dermaga

Dalam menentukan perencanaan dermaga maka dibutuhkan beberapa referensi dari tipe dermaga yang akan digunakan di pelabuhan yang ingin direncanakan, menurut terdapat 3 jenis tipe dermaga diantara adalah sebagai berikut :

- Tipe Dermaga *Wharf*

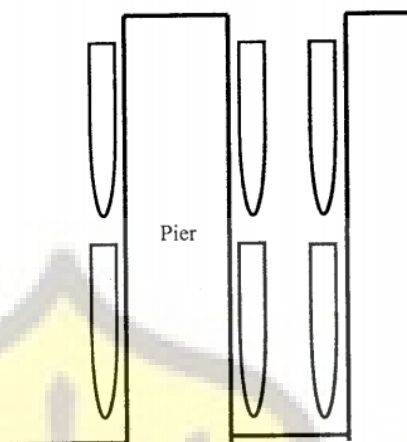


Sumber : Perencanaan Pelabuhan

**Gambar 3.6** Tipe Dermaga *Wharf*

Adalah dermaga yang paralel dengan pantai dan biasanya berimpit dengan garis pantai, *Wharf* juga dapat berfungsi sebagai penahan tanah yang ada di belakangnya

- Tipe Dermaga *Pier*

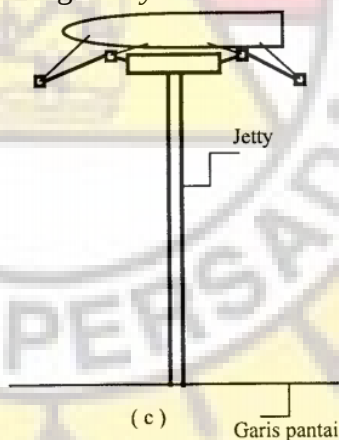


Sumber : Perencanaan Pelabuhan

**Gambar 3.7** Tipe Dermaga *Pier*

*Pier* adalah dermaga yang berada pada garis pantai dan posisinya tegak lurus dengan garis pantai (berbentuk jari), berbeda dengan *Wharf* yang digunakan untuk merapat pada satu sisi atau dua sisinya, sehingga dapat digunakan untuk merapat lebih banyak kapal.

- Tipe Dermaga *Jetty*



Sumber : Perencanaan Pelabuhan

**Gambar 3.8** Tipe Dermaga *Jetty*

Adalah dermaga yang menjorok kelaut sedemikian sehingga sisi depannya berada pada kedalaman yang cukup untuk merapat kapal, *Jetty* digunakan untuk merapat kapal tanker atau kapal pengangkut gas alam, yang mempunyai ukuran sangat

besar, sisi muka *Jetty* ini biasanya sejajar dengan pantai dan dihubungkan dengan daratan oleh jembatan yang membentuk sudut tegak lurus dengan *Jetty*.

**Tabel 3.2** Kelebihan Dan Kekurangan Dermaga

| Jenis Dermaga | Kelebihan                                                                              | Kekurangan                                         |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <i>Wharf</i>  | Dapat Berfungsi sebagai penahan tanah yang ada di belakangnya                          | Hanya bisa digunakan merapat pada satu sisi        |
| <i>Pier</i>   | Dapat digunakan pada dua sisinya                                                       | Dibutuhkan kedalaman yang cukup untuk membangunnya |
| <i>Jetty</i>  | Sisi depannya berada dalam kedalaman yang cukup untuk bersandar kapal yang lebih besar | Lebih menjorok ke laut                             |

Sumber : Perencanaan Pelabuhan

## 2. Panjang Dermaga

Menurut Perencanaan Pelabuhan karya tulis Prof. Dr. Ir. Bambang Triatmodjo, DEA, Jika dermaga yang digunakan lebih dari satu tambatan kapal, maka diantara dua panjang kapal yang berjajar diberi jarak 10% kali panjang kapal terbesar yang menggunakan pelabuhan (Triatmodjo, maka digunakan persamaan menurut IMO (*International Maritime Organization*) dengan persamaan sebagai berikut :

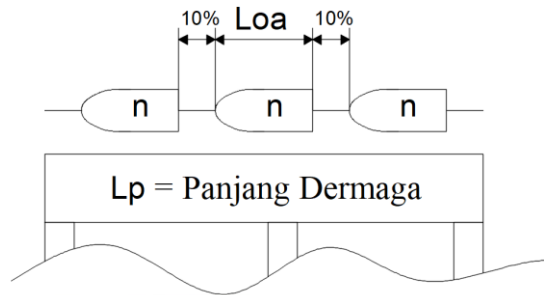
$$L_p = nL_{oa} + (n+1) \times 10\% \times L_{oa} \dots\dots\dots(7)$$

Keterangan :

$L_p$  = Panjang Dermaga

$L_{oa}$  = Panjang Kapal Yang Ditambat

$n$  = Jumlah Kapal Yang Ditambat



Sumber : Gambar Pribadi

**Gambar 3.9** Panjang Dermaga

### 3. Kedalaman Kolam Dermaga

Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) kedalaman kolam dermaga ditentukan dengan menambahkan ruang bebas dibawah lunas (*under keel clearance*) dengan draft maksimum kapal rencana, digunakan persamaan sebagai berikut :

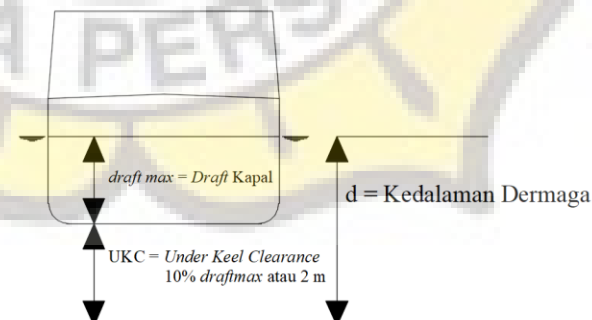
$$d = draft_{max} + UKC \dots\dots\dots(8)$$

Keterangan :

$d$  = adalah kedalaman kolam dermaga, dihitung terhadap elevasi muka air terendah.

$draft_{max}$  = adalah draft kapal terbesar dalam kondisi sarat (*Fully Loaded*).

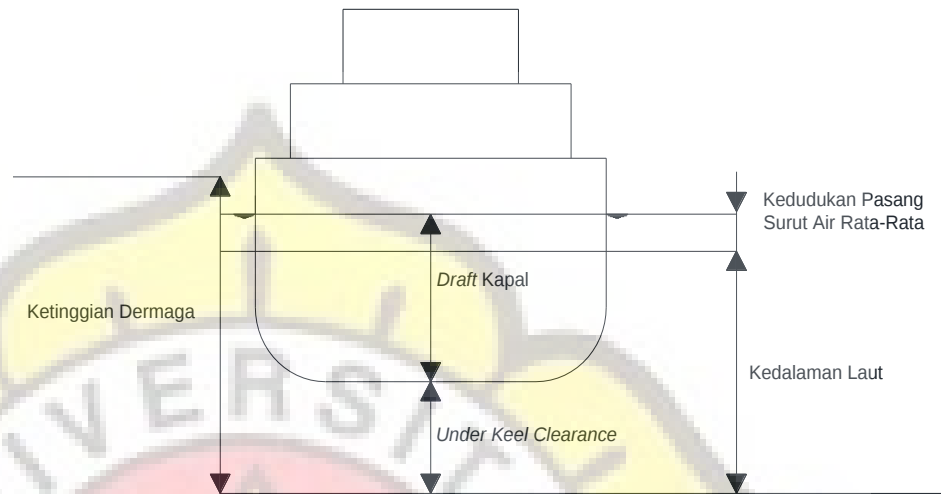
UKC = adalah *Under Keel Clearance*, ruang bebas dibawah lunas, ditentukan berdasarkan nilai terbesar antara 10%  $draft_{max}$  atau 2 meter.



Sumber : Gambar Pribadi

**Gambar 3.10.** Kedalaman Dermaga

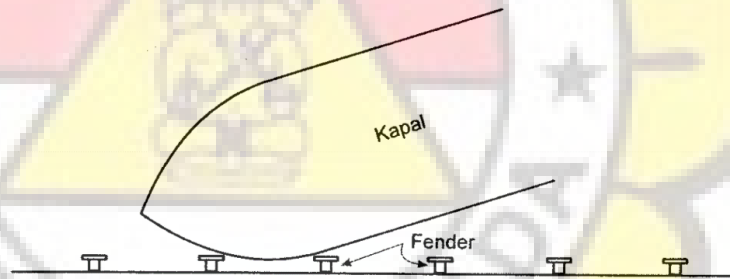
Untuk menentukan kedalaman kolam dermaga digunakan juga data pasang surut yang ada dikota waisai, dengan perencanaan sebagai berikut :



Sumber : Gambar Pribadi

**Gambar 3.11.** Kedalaman Dermaga Berdasarkan Pasang Surut

b. *Fender* (Bantalan Sandar)



Sumber : Perencanaan Pelabuhan

**Gambar 3.11** Posisi Kapal Pada Waktu Membentur *Fender*

Menurut Perencanaan Pelabuhan karya tulis Prof. Dr. Ir. Bambang Triatmodjo, DEA. *Fender* pada prinsipnya adalah alat yang memisahkan antara kapal dengan dermaga. Alat ini berfungsi untuk menyerap sebagian energi kinetik dari kapal sehingga mengurangi resiko rusaknya badan kapal dan badan dermaga. OCDI (1991) memberikan jarak interval antara *fender* sebagai fungsi kedalaman air seperti sebagai berikut :

**Tabel 3.3** Jarak Antar Fender

| Kedalaman Air (m) | Jarak Antara Fender (m) |
|-------------------|-------------------------|
| 4 ~ 6             | 4 ~ 7                   |
| 6 ~ 8             | 7 ~ 10                  |
| 8 ~ 10            | 10 ~ 15                 |

Sumber : Perencanaan Pelabuhan

c. Ruang Tunggu Penumpang

Menurut JUKNIS Rencana Induk Pelabuhan ada beberapa ruang tunggu penumpang dengan ukuran kebutuhannya diantaranya adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.4** Ukuran Ruang Tunggu Penumpang

| Ruang                  | Kebutuhan                |
|------------------------|--------------------------|
| Ruang Tunggu Penumpang | 1 m <sup>2</sup> / Orang |
| Penyimpanan Barang     | 4 m <sup>2</sup> / Orang |
| Toilet                 | Min 4,5 m <sup>2</sup>   |

Sumber : JUKNIS Rencana Induk Pelabuhan

d. Luas Kantor Pelabuhan.

Menurut JUKNIS Rencana Induk Pelabuhan ada beberapa ruang kantor pelabuhan dengan ukuran kebutuhannya diantaranya adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.5** Ukuran Kebutuhan Pelabuhan

| Ruang                  | Kebutuhan                 |
|------------------------|---------------------------|
| Ruang Administrasi     | 4 m <sup>2</sup> / Orang  |
| Ruang Kasir            | 4 m <sup>2</sup> / Orang  |
| Ruang Kepala Pelabuhan | 10 m <sup>2</sup> / Orang |
| Ruang Tiket            | 4 m <sup>2</sup> / Orang  |
| Pantry                 | Min 4,0 m <sup>2</sup>    |
| Ruang Tunggu           | 4 m <sup>2</sup> / Orang  |
| Toilet Staff           | Min 4,0 m <sup>2</sup>    |
| Toilet Umum            | Min 2,0 m <sup>2</sup>    |

Sumber : JUKNIS Rencana Induk Pelabuhan

e. Pusat Informasi Wisata / TIC (*Tourist Information Center*)

Menurut Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Petunjuk Operasional Pengelolaan Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Pariwisata Dimensi dari Pusat Informasi Wisata tidak lebih dari 80 m<sup>2</sup>.

f. Toilet

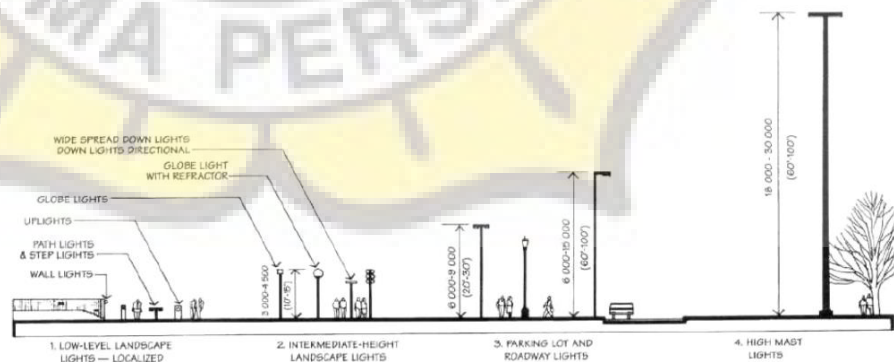
Standar ukuran untuk toilet mengacu pada table dibawah ini

**Tabel 3.6** Standar Ukuran Toilet

| Fasilitas                                              | Standar Minimal                     | Standar Rekomendasi |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| Pintu Masuk Utama                                      | 90 cm                               | 110 - 120 cm        |
| Kubikal                                                | 90 x 150 cm                         | 90 x 150 cm         |
| Jarak antara pintu dan tempat duduk toilet             | 60 cm                               | 60 cm               |
| Jarak dinding urinal                                   | 80 cm                               | 80 cm               |
| Pintu Toilet untuk orang berkebutuhan khusus           | 100 - 120 cm                        | 120 cm              |
| Sirkulasi untuk orang berkebutuhan khusus              | 180 cm                              | 180 cm              |
| Sirkulasi jarak antara kubikal ke dinding              | 70 cm                               | 120 cm              |
| Sirkulasi jarak antara kubikal dengan <i>Washtafel</i> | 120 cm                              | 140 cm              |
| Daya tampung dan luasan kantai                         | 4.3 m <sup>2</sup> dari luas lantai |                     |

Sumber : PERMENPAR Nomor 3 Tahun 2018

g. Lampu Taman



Sumber : PERMENPAR Nomor 3 Tahun 2018

**Gambar 3.12** Tinggi Lampu Taman

Standart teknis untuk lampu taman :

- Lampu/penerangan di dalam gazebo dapat dipasang terintegrasi dengan tiang-tiang penyangga gazebo.
- Tiang lampu/penerangan area luar sekitar gazebo (taman) sebaiknya diletakkan pada jarak minimum 0,8 – 1 (nol koma delapan sampai satu) meter dari batas tepi gazebo.
- Lampu/penerangan dalam gazebo disesuaikan tingginya dengan ketinggian tiang penyangga gazebo.
- Lampu/penerangan area luar sekitar gazebo dipasang pada ketinggian 7 (tujuh) meter.

h. Plaza atau Pusat Kuliner

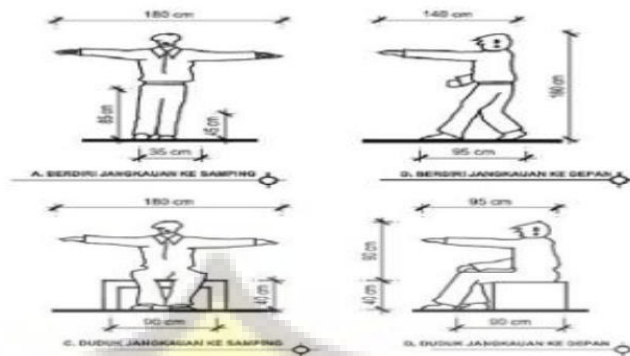
Standar teknis untuk Plaza atau Pusat Kuliner :

- a. Tiap gerai dengan luas 4 x 5 (empat kali lima) meter, di dalamnya ada dapur dengan ukuran minimum 2 x 3 (dua kali tiga) meter;
- b. Kapasitas sentra, maksimal 300 (tiga ratus) orang;
- c. Area cuci piring dengan ukuran sebesar 36 m<sup>2</sup> (tiga puluh enam meter persegi), dengan 8 (delapan) titik bak cuci, lengkap dengan meja area pengering, dan rak simpan;

i. Tempat Ibadah

Menurut Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Petunjuk Operasional Pengelolaan Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Pariwisata standar untuk tempat ibadah yaitu mampu menampung 30 orang dan mempunyai penanda arah dengan tulisan terbaca dengan jelas dan mudah terlihat.

j. Jalur Pejalan Kaki



Sumber : PERMENPAR Nomor 3 Tahun 2018

**Gambar 3.13** Ruang Gerak Orang

Lebar efektif minimum untuk pejalan kaki berdasarkan kebutuhan adalah 60 cm (enam puluh centimeter) ditambah 15 cm (lima belas centimeter) untuk bergerak tanpa membawa barang, sedangkan kebutuhan minimal 2 (dua) orang pejalan kaki yang berpapasan adalah 150 cm (seratus lima puluh centimeter). Namun, untuk kawasan pariwisata dan komersial harus tersedia area dengan ukuran minimal 2 (dua) meter.

Dimensi Jalur Pejalan Kaki berkebutuhan khusus adalah sebagai berikut :

1. Jalur pejalan kaki memiliki lebar minimum 1,5 m (satu koma lima meter) dan luas minimum 2,25 m<sup>2</sup> (dua koma dua puluh lima meter persegi);
2. Tingkat kelandaian tidak melebihi dari 8% (delapan persen) atau 1 (satu) banding 12 (dua belas); dan
3. Jalur yang landai harus memiliki pegangan tangan setidaknya untuk satu sisi (disarankan untuk kedua sisi)

k. Tempat Parkir

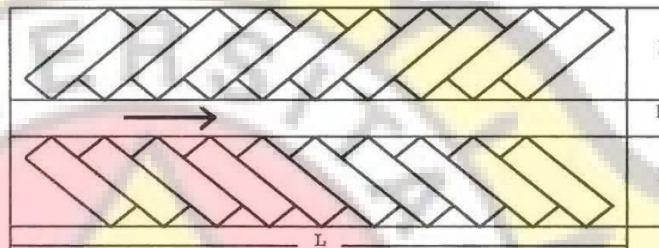
1. Penentuan Satuan Ruang Parkir

**Tabel 3.7** Kelebihan Dan Kekurangan Dermaga

| JENIS KENDARAAN                        | SRP (m <sup>2</sup> ) |
|----------------------------------------|-----------------------|
| 1. a. Mobil Penumpang Untuk Golongan I | 2,30 x 5,00           |
| b. Mobil Penumpang Untuk Golongan I    | 2,50 x 5,00           |
| b. Mobil Penumpang Untuk Golongan I    | 3,00 x 5,00           |
| 2. Bus/Truk                            | 3,40 x 12,50          |
| 3. Sepeda Motor                        | 0,75 x 2,00           |

Sumber : PERMENPAR Nomor 3 Tahun 2018

2. Pola Parkir



Sumber : PERMENPAR Nomor 3 Tahun 2018

**Gambar 3.14** Pola Parkir Sudut 30°, 40°, 60°,

Pola parkir yang akan digunakan dalam perencanaan ini adalah jenis pola parkir yang membentuk 30°, 40°, 60°, karena pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, dan kemudahan, dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut 90° (sembilan puluh derajat).

1. Dive Center

Karena pelabuhan yang akan direncanakan salah satu dari kapal yang bersandar adalah kapal pinisi maka pelabuhan ini juga menyediakan Dive Center, fasilitas yang ada didalam Dive Center adalah sebagai berikut :

1. Tempat bilas dan kamar ganti
2. Ruang Pelatihan

3. Ruang Penyewaan Peralatan
4. Ruang Perbaikan Alat
5. Ruang Pengisian Tangki Udara

m. Stasiun Radio Pantai

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 26 Tahun 2011 Tentang Telekomunikasi-Pelayaran, Persyaratan dan standar lokasi untuk stasiun Radio Pantai adalah sebagai berikut :

1. Memiliki akses jalan
2. Dekat dengan aktivitas kepelabuhan
3. Memiliki fasilitas sumber listrik umum
4. Bebas dari hambatan dan gangguan pemancaran oleh bangunan lain, perbukitan, maupun interferensi gelombang elektromagnetik lainnya.
5. Memiliki legalitas yang kuat untuk pembangunan stasiun radio pantai.
6. Memiliki luas area minimal 3.500 m<sup>2</sup>.

Dan persyaratan dan standart bangunan radio pantai adalah sebagai berikut :

1. Memiliki gedung pemancar dan penerima radio.
2. Memiliki menara antenna.
3. Memiliki rumah genset.
4. Memiliki rumah dinas operasional.
5. Memiliki fasilitas pengaman pagar keliling

3.5.2. Fasilitas Daratan Untuk *Seaplane Bases*

a. *Ramps*

1. Kedalaman *Ramps*

Kedalaman untuk *Ramps* yang digunakan rata-rata adalah 4-6 *feet* atau 1,2 m.

2. Lebar *Ramps*

Lebar dari *Ramps* 30 sampai 40 *feet* atau 9 sampai 12 meter tergantung dari dimensi *Seaplane* yang ada.

### 3. Panjang *Ramps*

Panjang *Ramps* dibuat agar tidak terlalu miring agar tidak terlalu berat pada saat *Seaplane* naik kedarat.

#### b. *Docks*

##### 1. *Pier*

Dimensi untuk *Pier* ini menggabungkan jalur akses atau gangway yang memiliki lebar setidaknya 5 *feet* - biasanya 8 hingga 10 *Feet* (2,5 hingga 3 m).

##### 2. *Gangways*

Panjang platform akses untuk *gangways* setidaknya memiliki panjang 15 *feet* dan memiliki lebar 5 *feet*, dan mempunyai *Hand Rails* di kedua sisi *gangways* yang disediakan untuk menggunakan *gangways*.

#### c. Area Penyimpanan *Seaplane*

Luas yang diperlukan untuk penyimpanan *seaplane* tergantung dari jumlah dan jenis pesawat yang akan ditampung.

#### d. Hangar

Luas Hangar tergantung pada dimensi *seaplane* yang akan ditampung.